

기후변화에 대응하는 자연지리 교육의 방향 - 초등 자연지리 교육을 중심으로 -

김다원*

A Study on Strengthening and Exploring the Direction of Physical Geography Education in Response to Climate Change: Focusing on Elementary Physical Geography Education

DaWon Kim*

요약 : 오늘날 글로벌 이슈가 된 기후변화 대응에의 시대적 요청, 생태전환적 노력의 필요성 등은 학교 교육과정의 변화를 필요로 하고 있다. 본 연구는 기후변화에 대응하는 자연지리 교육의 방향을 국토 및 세계의 자연환경 인식, 이에 기반한 인간과 환경과의 조화로운 관계성 파악, 그리고 생태전환을 위한 환경 윤리에 대한 관점과 실천력 함양에 바탕을 두었으며, 초등교육에서 자연지리 교육의 강화 필요성과 방향을 제시하였다. 첫째, 자연 감수성 함양, 둘째, 자연환경 자체의 내용 학습의 강화에 기반한 인간 생활과의 관계성 파악, 셋째, 자연환경의 형성과정과 변화 내용의 적극적 반영, 넷째, 자연과의 직접적 접촉과 상호작용을 지원하는 현장 중심의 탐구학습을 제안하였다.

주요어 : 기후변화, 자연 감수성, 자연환경, 자연지리교육, 지리교육

Abstract : Today, the demands of the times to respond to climate change, which has become a global issue, and the need for ecological transition efforts, require changes in the school curriculum. This study focuses on the direction of physical geography education in response to climate change based on awareness of the physical environment of the country and the world, understanding the harmonious relationship between humans and the environment based on this, and cultivating perspectives and practical skills on environmental ethics for ecological transition and presented the necessity and direction of strengthening physical geography education in elementary education. The challenges of physical geography education for this study were presented. First, education to cultivate sensitivity to nature, second, reinforcement of the contents of the physical environment itself, third, active reflection of the formation process of the physical environment and changes, fourth, field-oriented exploratory learning where active contact and interaction with nature can be achieved was proposed.

Key Words : Climate Change, Natural Sensitivity, Physical Environment, Physical Geography Education, Geography Education

* 광주교육대학교 사회과교육과 부교수(Associate Professor, Department of Social Studies Education, Gwangju National University of Education), veritas2@gnue.ac.kr

1. 연구 배경 및 목적

교과는 인류·사회가 형성한 문화에서 교육적으로 필요한 지식, 기능, 가치와 태도 등을 토대로 조직한 내용을 가르치기 위해 설정된 것이다. 교과 교육 내용은 학문의 성과, 학습자의 발달 수준, 사회적 요청을 배경으로 선정된다. 그래서 사회변화, 학습자의 변화에 따라 새로운 교육 과정이 만들어지고 시대적 적시성과 대상자별 적정성을 지닌 교육 내용의 구성이 요청된다. 이는 교과교육의 위상과 사회적 필요성, 가치를 드러내는 일이기도 하다. 2022 개정 교육과정은 기후위기에의 대응을 개정 배경에 포함하였다(교육부, 2022). 기후를 포함한 자연환경에 대한 교육, 자연환경과 인간 생활과의 관계, 지속가능한 세계에 대한 교육은 1946년 등장했던 교수요목기의 지리교육과정에서부터 지금까지 유일하게 꾸준히 지리교육의 핵심 주제로 다뤄져왔다. 무엇보다도 기후위기에의 대응을 위한 생태전환교육의 필요성이 강조되고 있는 시점에서 사회가 자연환경을 어떻게 변화시키며 자연은 어떻게 사회를 변화시키는지를 파악하게 하는 자연지리 교육은 더 큰 중요성을 갖고 있다고 하겠다(Peet, 1998).

오늘날 '기후위기'라는 말로 표현되고 있는 세계 각 지역에서 나타나고 있는 기후환경의 변화는 인간의 자연환경과 조화로운 관계 맺기의 실패에서 나타난 현상이다. 이에 대해 UNESCO 사무총장 Audrey Azoulay는 '지리적 다양성은 생물 다양성의 파트너이며 지구상의 생물과 무생물 간의 복잡한 관계를 이해하는 데 도움을 준다'고 하였다(Azoulay, 2022; Owens *et al.*, 2023). 지리적 다양성은 광물자원, 토양, 산지와 같은 무생물과 생물의 복잡한 관계를 이해하도록 도와주며 식량 생산, 물관리, 에너지 생산, 그리고 생태 전환을 위한 과제와 해결 방안을 제시해 주는 곳이다. 그래서 이러한 지리적 다양성에 대해 그간의 산업화 과정에서 가졌던 익숙한 관점이 아닌 지속가능발전과 공존을 위한 새로운 시각이 필요함을 강조하였다.

지리학은 자연지리, 인간과 자연환경 간 상호작용과 관계를 밝히는 학문으로서 전통을 갖고 있다(Pattison, 1964). 자연지리는 지구과학의 전통으로 제시되었으며 지구상의 수권, 대기권, 그리고 지표상의 생물, 토양 등을 모두 포함하는 것으로, 이에 대한 학습을 통해서 사람들의 생활 거주 공간으로서의 지구를 전체적으로 통찰해 볼 수 있다는 면에서 가치를 갖고 있으며, Pattison이 제시한 지리학의 4개

전통 중 유일하게 추상적이지 않은 구체적인 대상으로서 학습할 수 있다는 면에서 지리교육에서 중요한 학습적 가치를 갖는다. 인간과 환경 간 관계 전통에 대해서는 의외인 자연환경은 인간의 건강과 삶에 영향을 미치는 것으로 그리고 자연환경에 대한 인간의 영향을 살펴보는 것으로 제시하였다. 즉, 지리학에서 자연지리는 지구상에서 인간 삶의 배경으로서 자연환경에 대한 지식과 인간 생활과의 관계성을 제공해 주는데 역할을 해왔다. 자연환경에 대한 지식에서는 지표, 특히 자연적인 지형, 대기권의 날씨와 기후, 파도, 조류, 해류 등을 포함하는 해양, 하천수와 호수, 지하수 등의 육수, 그리고 지표상의 식생과 동물의 생태 등을 포함하였다(김연옥, 2003). 그리고 인간 생활과의 관계성 파악을 위해 자연환경은 '인간의 환경으로서 자연환경'에 중점을 두고 다뤄져 왔다. 이전의 1850~1945년까지 자연지리학에서 다룬 내용을 보면, 지구의 일반적 구조, 바람, 조류, 산지, 평야 등 주요 특성과 동식물의 환경에 관한 기술, 지표의 자연적 특성과 그것이 인간의 생활에 미치는 영향 등을 다루었으며 지형학, 기후학, 생물지리학 등이 분리된 세부학문으로 역할을 하였다(손일 등(역), 1996). 자연지리 교육에서는 자연지리학의 자연환경에 대한 교육과 자연환경과 인간 생활과의 관계성 파악에 중점을 두었다.

그런데 초·중학교의 지리교육에서는 자연지리보다 인문지리에 더 큰 비중을 두고 교육 내용을 구성한 면들이 있었다. 이는 초·중학교에서 지리교육은 사회과교육으로 통합되어 수업시수가 감소하면서 자연보다는 사회과학의 측면에서 지리를 다루면서 인문지리 내용 위주로 구성되게 된 부분이 있었다. 고등학교에서는 교수요목기에서 '자연환경과 인류생활', '인문지리', '경제지리'의 3과목이었던 지리과목이 1차 교육과정에서는 '인문지리' 하나의 선택과목으로 축소되고 자연지리에 해당하는 내용이 '지학'과목으로 신설되어 과학과의 하위과목으로 설정되었다(안종욱, 2011). 지리교육에서 자연지리 내용은 인문지리에 비해 상대적 비중이 감소했을 뿐 아니라 내용에 있어서도 자연환경 자체에 대한 교육보다는 인간과 관계성 파악에 중점을 두는 내용 위주로 구성되었다.

그런데 인문환경의 이해를 위해서는 자연환경에 대한 이해가 선행되어야 한다. 이에 대해 권혁재(1991)는 자연환경에 대한 이해가 선행되지 않은 상태에서 환경에 대한 교육은 모래성 쌓기나 다름없다고 하였다. Murphy도 지리학은 인간, 환경, 지역이 어떤 방식으로 연결되어 있는지를 파악하게 하여 복잡한 지구상의 문제들을 해결하는 열쇠

역할을 한다고 하였다(김이재(역), 2022). 자연환경 자체에 대한 개념적 지식과 이해를 갖고 있을 때 자연환경에서 생활하는 사람들의 생활과의 관계성 파악뿐 아니라 기후변화에 따른 자연환경과의 조화로운 상호작용의 방법 및 대응 방안 등의 문제해결력을 발휘할 수 있다는 것이다.

기후변화는 지구상의 여러 가지 문제들에 대한 해결과 대응을 필요로 하며 자연환경과 인간 생활과의 더 조화로운 상호작용을 요청하고 있다. 기후변화는 인간 생활과 주변의 환경에 영향을 미치는 주요한 요인이기도 하지만 인간의 삶 자체가 기후환경에 미치는 영향도 크다. 즉 기후와 인간의 삶은 불가분의 관계이며 상호 영향을 주고 받는 관계에 있다. 그간 인간 중심의 생각들이 지구상에서 인간의 삶에 긍정적 영향을 주었고 여전히 가치가 있지만 자연환경의 의미와 가치에 대한 깊은 인식이 필요하게 되었다.

지리교육의 목표는 시대적 사회현상과 문제를 민감하게 반영하면서 끊임없이 시대적 요청에 부응할 필요성을 갖고 있다(김연옥, 2003). 자연지리학의 이론만 전달하는 것이 아니라 학습자 수준과 필요를 살피고, 이를 토대로 무엇을 어떻게 가르칠 것인가에 대해 고민해야 한다(변종민, 2018). 그간 국내의 학교 자연지리 교육에 대한 연구는 자연지리 교육 내용 변천(민흥기, 1978; 안종욱, 2011), 중등학교에서 자연지리교육의 문제점과 방향(김종욱, 1986; 이은실, 1998), 지리교과서에 나타난 자연지리교육 내용 구성(박병수, 1991)이 있었고, 이후에는 자연지리 교육을 위한 방법(범선규, 2009; 이민부 등, 2014; 기근도, 2023; 변종민, 2018, 2022)과 자연지리 용어(김진영, 1998; 김다원, 2021a) 등으로 나타났다. 이러한 연구를 토대로 하여, 본 연구에서는 초등 지리교육과정에 포함된 자연지리 내용을 토대로 초등 지리교육에서 자연지리 교육의 현황을 살펴보고, 초등 지리교육에서 기후변화에 대응하는 자연지리교육의 강화 필요성과 방향을 찾아보고자 한다.

2. 기후변화에 대응하는 교육

Hicks(1994)는 21세기를 위한 준비 교육으로 변화하는 사회를 인식하고 비판적 사고력과 더 나은 세상을 위한 책임감있는 시민성 함양을 제시하였다. 변화하고 있는 지구상의 환경, 변화했으면 하는 방향에 대한 탐색을 통해서 지속가능한 지구환경을 위한 역할을 수행할 수 있다고 보았

다. 오늘날 기후변화는 전 지구적으로 큰 변화를 유발하고 있는 문제로 인식되어 있으며, 지속가능한 발전과 지구 환경을 위해서 해결해야 할 전 지구적 과제로 제시되어 있다(UN, 2015). 이러한 사회적 환경에서 기후교육을 주요 내용으로 다뤘은 지리교육에서 이에 대한 교육의 방향을 탐색하는 것은 시의성을 갖고 있다.

기후변화 대응 교육은 급격한 기후 변화를 인식하고, 기후변화에 따른 여러 가지 문제점을 파악하고 기후변화의 완화와 적응에 필요한 소양과 역량을 함양하는 교육이다. 지리교육에서는 기후변화 대응 교육과 관련하여 그간 지리교육에서 행해 온 인간과 환경 간의 관계성 파악에 중점을 두었던 교육을 확장하여 인간과 환경 간의 구체적인 상호작용을 파악하고 기후변화를 완화하고 기후변화에 적용할 방안을 탐색하고 실천할 수 있는 교육이 필요함을 강조하고 있다(기근도, 2018; 조철기, 2019a; 심광택, 2020; 공우석, 2021; 김다원, 2021b). 한국의 2022 개정 교육과정, 캐나다 온타리오 주 교육과정, 호주 교육과정에서는 이미 기후변화 대응을 위한 교육 방향에서 '인간과 환경 간의 관계성 탐색', '지속가능성의 관점에서 자연환경 탐색', '세계 시민의식 함양과 연계' 등의 주요 내용을 제시하였다(교육부, 2022; ACARA, 2018; The Ontario Ministry of Education, 2009). 인간과 환경 간의 관계성을 상호작용의 측면에서 파악하고 기후환경과 밀접한 관련성을 맺고 있는 자연환경에 대한 이해, 지속가능성의 관점에서 사회와 자연을 적극적으로 연계하여 탐색하는 학습 등이 더 강조되었다.

Hicks(2019)는 기후변화와 같은 이슈 교육은 기후변화에 대한 이해를 토대로 기후변화에 따른 자연환경과 인문환경의 변화 이해, 기후변화에 대한 관심 그리고 적극적 참여와 행동을 할 수 있도록 지식, 가치와 태도, 실천적 행동이 연결되어야 한다고 하였다. 기후변화에 따른 여러 가지 관련 지식을 획득하고, 기후변화에 대한 긍정적 가치와 태도를 키우고 기후변화에 대응할 수 있는 능력 함양의 필요성을 언급하였다. 관련하여, Hicks(2019)는 기후변화 대응 교육을 네 개의 영역으로 구분하여 제시하였다. 기후변화의 영향, 기후변화의 원인, 기후변화 완화와 기후변화 적응을 위한 교육이다. 기후변화에 따라 나타난 현상들과 영향, 그리고 원인을 파악하는 학습과 기후변화의 완화와 변화에의 적응을 위한 노력과 방안을 찾는 교육이다. 기후변화의 핵심어를 토대로 기후변화의 원인과 영향, 기후변화의 문제 해결, 변화에 적응을 위한 교육의 실행을 강조하였다.

UNESCO에서는 기후변화 교육을 기후변화와 그 영향에

대응하는 긴급한 행동력을 키우는데 필요한 것으로 규정하고, 지속가능발전교육에 포함하여 지속가능성의 관점에서 이에 대한 교육의 방향과 시스템 사고 역량, 예측 역량, 규범 역량, 전략 역량, 협력 역량, 비판적 사고 역량, 자아인식 역량 등의 8개 역량을 제시하였다(유네스코한국위원회, 2019). 교육의 방향에서는 과제 해결에 필요한 지식 획득과 지속가능성에 대한 가치와 태도 그리고 이를 위한 협력, 소통 등의 사회적 기술, 그리고 실천적 행동력을 키우는 교육을 제시하였다. 또한, 지역사회 및 학습자의 일상생활의 맥락에서 참여적, 체계적, 창의적 사고 및 행동 중심의 변혁적 학습이 일어날 수 있도록 요청하였다. 이를 위한 세부적인 접근 방법에서 학습자 중심의 학습 경험과 적극적 지식의 이해, 지식기반의 탐구학습, 그리고 개인의 삶의 질과 사회적 지속가능성을 위해 행동에 참여할 수 있는 학습 환경을 조성을 제시하였다.

기후변화 대응 교육에서는 기후변화는 무엇이며, 기후변화가 사람들의 삶과 세계에 어떤 영향을 미치고 있으며, 이러한 변화에 대해 지구상의 사람들은 어떤 대응을 해야 할 것인지에 대해 더 깊은 이해와 지속가능성의 관점에서 이에 대한 대응 방안을 탐색하는 학습 경험을 제공하여 기후변화에 대한 이해, 자연환경과 인문환경에 대한 이해, 기후변화에 따른 문제점 인식과 해결, 기후변화에 적응력을 키워줄 수 있는 교수 학습이 필요하다. 특히, 자연환경은 기후변화와 밀접한 관련성을 가진 것으로 기후변화의 원인과 영향을 파악하는 데 필요한 지식이다. 이러한 방향에서 자연지리 교육의 방향을 탐색하는 것은 기후변화 대응 교육을 적절하게 실행하는 데 있어서 중요한 일이다. 이에 다음에서는 초등 지리교육과정의 자연지리 교육의 내용들을 분석하고, 이를 토대로 향후 기후변화 대응에 필요한 자연지리 교육의 내용과 방법을 반성적으로 탐색하여 찾아보고자 한다.

3. 초등 지리교육과정의 자연지리 내용 구성 분석

그간의 우리나라 초등 지리교육과정에서 자연지리 내용의 구성을 보기 위해서 제1차 교육과정에서부터 2022 개정 교육과정에 이르기까지 초등 지리교육과정에 포함된 자연지리 내용을 분석하였다. 지리교육과정에 명시된 사회

과교육 목표, 단원명 및 세부내용을 대상으로 하였다. 제1차 교육과정에서부터 2022 개정 교육과정에 이르기까지 지리교육과정에 포함된 자연지리 내용을 분석하였다. 결과는 다음과 같다.

첫째, 지리교육과정에서 자연지리 관련 교육 목표를 살펴해보았다(표 1). 지리교육과정의 목표에서는 제1차 교육과정에서부터 2022 개정 교육과정에 이르기까지 '인간 생활과 자연환경과의 관계 이해'의 목표를 포함하여 왔다. 다만, '인간 생활과 자연환경과의 관계 이해'의 방향에서는 초기 교육과정과 최근 교육과정에서 다소 차이를 보였다. 초기에는 '인간 생활의 향상'에 중점을 두고 자연환경과의 관계를 이해하는 데 중점을 두었으며, 제4차 교육과정에서는 '지역의 특성 파악'과 '지역의 문제와 쟁점 파악', '인간 생활의 다양성 파악'에 초점을 두고 자연환경과의 관계성을 이해하는 데 중점을 두었다. 2015 개정 교육과정 이후에서는 '자연환경에 대한 이해'를 강조하였으며, 이를 토대로 인간 생활의 다양성과 역동성 파악, 여러 가지 문제와 쟁점 이해에 중점을 두었다. 지리교육에서 '자연환경에 대한 이해'를 교육 목표로 포함한 것은 자연환경에 대한 이해의 큰 필요성을 반영한 것이라고 할 수 있다.

둘째, 초등 지리교육과정에 포함된 자연지리 내용을 살펴해보았다(표 2). 1차 교육과정에서부터 2022 개정 교육과정에 이르기까지 자연지리 내용으로는 '자연환경', '자연환경과 인간 생활과의 관계' 내용이 포함되어 있다. 자연환경에서는 크게 위치, 지형, 기후를 포함하였다. 모든 교육과정에서 '위치', '지형', '기후', '자연환경과 인간 생활과의 관계' 내용을 공통적으로 포함하여 왔지만, 지형과 기후의 세부내용에서는 차이가 있었다. 1차 교육과정에서 지형의 내용으로는 3학년에서 산, 산줄기, 평야, 강을, 기후 내용으로는 기온, 우량을 포함하였다. 4학년에서는 산세, 강, 평야, 섬과 반도, 해안선, 조수의 차, 해류를, 기후에서는 철바람, 기온, 강수량을 포함하였다. 1차 교육과정의 자연지리 교육에서는 자연환경을 다양하게 그리고 구체적으로 이해하는 데 중점을 두었다고 할 수 있다. 3차 교육과정에서는 식생, 자연재해, 자연재해 방지 대책, 공해 방지 대책, 산림녹화, 물자원 등의 내용을 포함하였다. 특히, 식생과 산림, 물자원의 내용을 포함하였다는 면에서 특별함을 찾을 수 있다. 이는 1960년대와 70년대 산업화, 도시화 과정에서 나타난 당시 환경 문제 발생과 관련되어 있다고 볼 수 있다. 4차~7차 교육과정에서는 자연환경 자체에 대한 학습보다는 자연환경의 이용으로 나타난 생활모습에 중점

을 두었다. 즉, 자연환경에 대한 이해보다는 자연환경의 이용과 개발에 중점을 두었다고 볼 수 있다. 이에 대해 민흥기(1978)는 고등학교 지리교육에서도 1차 교육과정 이후 자연지리의 내용의 다양성이 나타나고 있으나 지리교육에서 비중이 상대적으로 감소하고 있음을 제시하며, 이는 지리교과가 사회과학의 한 교과목으로 변해가는 추세에 부응한 것으로 보았다. 2015 개정 교육과정에서부터는 3~4학년 군에서는 지리정보 탐색으로서 지역의 지형과 기후를 살펴보는 내용, 5~6학년 군에서는 우리나라와 세계의 기후환경과 지형환경의 특성 탐구의 내용으로 자연지리 내용을 구성하였다. 이러한 구성은 글로벌 차원에서 지리적 시각을 키우고 최근 발생하고 있는 여러 가지 환경 문제를 글로벌 차원에서 파악하여 해결 방안을 탐구할 수 있는 능력이 요청되는 시대적 상황을 적극 반영한 것이라고 할 수 있다. 그리고 기후환경, 기후변화, 생태환경, 자연재해 용어 사용과 관련 내용을 포함하였는데, 이는 2022 개정 교육과정의 기후변화에의 대응과 생태전환 교육의 강조와 사회적 요청을 반영한 것으로 볼 수 있다. 특히, 기후변화 용어의 사용은 그간 지리교육과정에서 강조되지 않았던 내용으로 최근 기후변화에의 대응 교육을 반영한 것이

라고 할 수 있다.

셋째, 자연환경의 지형 내용을 세부적으로 살펴보았다(표 2). 지형 내용은 일반적으로 지형의 개념과 종류, 지형의 모습과 형성 원인, 지형의 형성과정, 지형의 인간 생활에의 영향 등으로 구성된다(김창환, 2003). 관련하여 교육과정에서 구성하고 있는 내용을 살펴보았다. 1차 교육과정에서는 구체적이고 상세하게 지형을 형상화할 수 있도록 주제명을 제시하였다. 즉, ‘우리 고장에는 어떤 산들이 있으며, 그 줄기는 어떻게 뻗어 있는가?’, ‘강은 어떻게 흐르고, 또 어디에서 흘러오고 있는가?’, ‘3대양6대륙의 넓이는 어떠한가?’ 등 세부적인 지형의 모습을 구체적으로 학습할 수 있도록 하였다. 산, 평야, 강, 섬과 반도, 해안선, 조수, 해류, 대륙, 육지, 바다 등 다양한 지형들을 학습 내용에 포함하였다. 2차에서는 산, 강, 평야, 길을, 3차 교육과정에서부터 7차 교육과정에서는 우리 고장, 우리나라, 세계의 지형으로 표기되었기 때문에 교육과정의 내용을 통해서 세부적인 지형 내용을 파악하기는 어렵다. 2015 개정 교육과정과 2022 개정 교육과정에서는 성취기준을 통해 상세하게 교육과정의 지형 내용을 보여준다. 관련하여 성취기준을 통해서 살펴보면, 산지, 하천, 해안의 지형 학습에 중점을

표 1. 지리교육과정에서 자연지리 교육 목표*

시기	목표 번호	지리교육과정의 자연지리 교육 목표 내용
1차	4.	인간 생활과 자연환경과의 관계를 이해시키며 이에 적응하고, 이를 통해 이용하여 인간 생활을 향상시키려는 태도와 능력을 기른다.
2차	4.	우리 인간 생활이 자연환경과 긴밀한 관계를 갖고 영위되고 있음을 이해시키고, 일상생활에 있어서 자연에 적응하는 한편, 이를 궁리 활용하여 생활을 향상 발전시키고 지역 사회 개선에 이바지하려는 태도와 능력을 기른다.
3차	3.	인간 생활과 자연환경과의 관계, 자연조건 활용의 중요성을 깨닫게 하고, 향토와 국토에 대한 애정을 길러, 국토 개발, 국제 협력의 필요성을 자각하게 한다.
4차	2)	인간 생활과 자연환경과의 관계를 이해시키고, 여러 지역의 생활 특색을 파악하게 한다.
5차	2)	인간과 환경과의 관계를 이해시키고, 여러 지역의 생활 특색을 파악하게 하며, 국제협력의 필요성을 깨닫게 한다.
6차	다.	고장, 지역, 나라, 세계의 생활 모습을 자연환경 및 역사와 문화, 민주적 공동 생활 등 여러 관점에서 이해하고, 여러 기관과 단체, 주민들이 생활 향상을 위하여 노력하고 있는 모습과, 오늘날 우리들의 생활 속에 나타나고 있는 사회문제의 특성을 파악하게 한다.
7차	나.	인간과 자연 간의 상호 작용에 대한 이해를 통하여 장소에 따른 인간 생활의 다양성을 파악하며, 고장, 지방 및 국토 전체와 세계 여러 지역의 지리적 특성을 체계적으로 이해 한다.
2015 개정	나.	지표 공간의 자연환경 및 인문환경에 대한 이해를 통해 지역에 따른 인간 생활의 다양성을 파악하고, 지역적, 국가적, 세계적 수준의 지리 문제와 쟁점에 관심을 갖는다.
2022 개정	2)	지표 공간의 자연환경 및 인문환경에 대한 이해를 통해 지역에 따른 인간 생활의 다양성과 역동성을 파악하고, 지역적, 국가적, 세계적 수준의 지리 문제와 쟁점에 관심을 갖는다.

*각 목표는 교육과정의 원문 내용을 그대로 표기한 것임.

출처: 한국교육과정평가원, <https://ncic.re.kr/mobile/kri.org4.inventoryList.do>

표 2. 교육과정 시기별 초등 지리교육의 자연환경 내용

시기	학년	지형과 기후 내용
1차 교육과정	3학년	二. 우리 고장의 자연환경 1. 우리 고장은 어떠한 곳에 자리 잡고 있나? 2. 우리 고장에는 어떤 산들이 있으며, 그 줄기는 어떻게 뻗어 있나? 3. 평야는 어떻게 벌어지고 있나? 4. 강은 어떻게 흐르고, 또 어디에서 흘러 오고 있나? 5. 산, 평야, 강 등은 어떻게 서로 관계되고 있나? 6. 우리 고장의 기후와 우량은 어떠한가? 7. 우리 고장의 자연환경은 우리의 생활과 어떻게 관계되고 있나?
	4학년	五. 우리나라의 자연환경 1. 우리나라는 어떠한 곳에 자리 잡고 있는가? 2. 우리나라의 산세(山勢)와 이름난 산은 어떠한가? 3. 우리나라의 강과 그 유역(流易) 평야는 어디 어디 있나? 4. 우리나라의 중요한 섬과 반도는 어떤 것이 있나? 5. 우리나라의 해안선과 조수의 차는 어떠한가? 6. 우리나라의 해류에는 어떠한 것이 있나? 7. 우리나라의 기후의 특색은 무엇인가? 8. 철바람이란 무엇인가? 9. 우리나라의 평균 기온은 어떠한가? 10. 우리나라의 년(年) 우량은 얼마나 되나? 11. 자연환경은 우리나라 생활에 어떤 영향을 주고 있는가?
	5학년	一〇. 세계의 여러 나라 1. 지구 위에는 육지와 바다의 분포가 어떻게 되어 있나? 2. 지구 위에는 몇 나라가 있고 사람은 얼마나 살고 있나? 3. 육 대륙의 넓이와 삼 대양의 넓이를 비교하면 어떠한가? 4. 세계의 중요한 나라들은 어디에 자리 잡고 있나? 5. 세계에서 유명한 산과 강은 어디에 있나? 6. 세계 중요 산물은 어디 어디서 많이 산출되나?
2차 교육과정	3학년	1. 고장의 자연환경 (1) 우리 고장의 위치 (2) 우리 고장의 땅 모양(산, 강, 평야, 길 등)과 그 상호간의 관계 (3) 우리 고장의 기후 (4) 우리 고장의 자연환경과 고장 생활과의 관계 <4학년> 1. 우리나라의 자연환경 (1) 우리나라의 위치 (2) 우리나라의 땅 모양 (3) 우리나라의 기후 (4) 자연환경과 우리나라 생활과의 관계 <6학년> 3. 세계 여러 나라의 생활 (1) 세계 주요국가의 자연환경과 생활 모습
	2학년	가) 고장의 자연환경-고장의 자연환경을 여러 모로 관찰시켜 지형과 기후 조건이 고장 발전에 어떠한 영향을 끼치고 있는가를 발견시키고 자연환경과 고장 발전과의 밀접한 관계에 대하여 생각해 보게 한다. (1) 고장의 자연 경관의 특색 (2)고장의 기후 (3) 취락과 인구 분포 (4) 자연의 상호 관계 (5) 자연이 고장 생활에 끼치는 영향
3차 교육과정	4학년	1) 우리가 사는 시·도 나) 우리 시·도의 자연 생활 (1) 우리 시·도의 자연환경 2) 우리나라의 각 지방 생활 나) 남부 지방의 생활 (1) 남부 지방의 자연과 산업 다) 중부 지방의 생활 (1) 중부 지방의 자연과 산업 라) 북부 지방의 생활

표 2. 교육과정 시기별 초등 지리교육의 자연환경 내용(계속)

시기	학년	지형과 기후 내용
3차 교육과정	4학년	(1) 북부 지방의 자연, 산업, 교통과 주요 도시 3) 국토 환경과 국민 생활 가) 우리나라의 자연환경 (1) 위치, 주변과의 관계 (2)지형의 특색 (3) 기후와 식생의 특색 나) 우리나라의 자연과 산업 (1) 자연 조건과 자원 (2)농업 (3) 임업 (4) 수산업 (5) 광업 (6) 공업 4) 국토의 보전과 개발 가) 국토 보호와 재해 방지 (1) 우리나라의 자연 재해와 공해 (2)국토 보전의 필요성 (3) 자연 방지 재해 대책 (4) 공해 방지 대책 나) 국토 개발 (1) 산림 녹화와 산지 개발 (2)농지 개발과 정리 (3) 물 자원의 활용 (4) 관광자원의 개발 (5) 국토 개발 계획
	5학년	5) 우리가 사는 세계 가) 지구와 지도 (1) 지구의 형상 (3) 세계의 대륙(대륙별 자연 및 주민생활의 특색)
4차 교육 과정	2학년	나) 우리 고장의 자연환경 학교를 중심으로 한 우리 고장의 자연환경의 특징을 개략적으로 파악하고, 주변의 산, 들, 강으로부터 생활에 필요한 물자를 얻어내는 모습을 관찰하며, 고장의 자연을 소중히 여기는 마음을 가지게 한다. (1) 우리 고장의 자연환경 (가) 고장의 자연 모습의 특징 (나) 마을의 모습을 나타내 그림 (2) 우리 고장의 자연 이용 (가) 의·식·주 생활에 바탕이 되는 고장의 자연 (나) 산, 들, 강, 바다에서 얻는 물자 (다) 생활에 필요한 물자를 얻기 위한 노력
	4학년	나) 우리나라의 자연과 생활 (1) 우리나라의 자연환경 (가) 위치 (나) 지형 (다) 기후
	6학년	다) 세계와 우리나라 (2) 세계 여러 나라의 자연 이용 (가) 자연을 개조하여 잘 사는 나라 (나) 자연을 이용하여 잘 사는 나라 (다) 자원이 풍부하여 잘 사는 나라 (라) 세계의 관심을 끄는 지역
5차 교육 과정	3학년	가) 우리들의 생활과 자연 (1) 우리들의 의식주 생활 (가) 의식주 생활에 필요한 것 (나) 의식주 문제 해결을 위한 여러 가지 활동 (2)자연의 이용과 보전 (가) 자연환경에 적응하여 살아가는 모습 (나) 자연의 효율적인 이용을 위한 노력 (다) 자연의 보전 나) 우리들이 살고 있는 고장 (1) 고장의 모습 (가) 우리 고장의 모습 (나) 그림지도 그리기
	6학년	다) 세계와 우리나라 (1) 우리가 사는 세계 (나) 세계의 자연환경
6차 교육 과정	4학년	(1) 우리 시·도의 모습과 내력 (가) 자연의 모습과 지도, 도표 · 위치, 지형, 기후의 특징 조사하기 (3) 여러 지역의 생활 우리나라 여러 지역 주민들이 자연환경과 조화를 이루며 살아가고 있는 모습을 조사하여 인간 생활과 자연과의 관계를 파악하게 하고, 여러 지역 사람들의 생활 모습을 비교하여 공통점과 차이점 및 상호 관계를 찾아보게 한다.

표 2. 교육과정 시기별 초등 지리교육의 자연환경 내용(계속)

시기	학년	지형과 기후 내용
6차 교육과정	5학년	(2) 살기 좋은 우리 국토 (가) 우리나라의 자연과 생활 · 지형과 인간 생활 · 기후와 인간 생활
7차 교육과정	3학년	(1) 고장의 모습과 생활 (나) 고장 사람들이 살아가는 모습 (1) 고장의 그림지도와 사진에서 고장의 산, 강, 들, 마을, 도로, 철도, 농경지, 공장, 관광 서 등의 위치, 분포 모습을 확인한다. (2) 고장의 자연환경 이용 모습, 계절에 따른 변화 모습을 살펴보고, 고장 사람들의 생활 모습을 이야기한다.
	4학년	(1) 우리가 사는 지역 사회 우리 지역의 자연·인문 환경에 관한 지도, 도표 등의 자료를 통하여 우리 지역의 자연과 생활 모습의 특징을 찾아 낸다. (가) 우리 지역의 모습 (1) 우리 지역의 자연환경과 인문 환경에 관한 자료를 수집, 조사, 정리한다.
	5학년	(1) 우리 국토의 모습 (가) 우리나라의 자연환경과 생활 (1) 산간 지역과 평야 지역의 생활 모습을 비교함으로써 지형이 인구 분포, 교통과 산업의 발달 등 인간 생활에 미치는 영향을 알아 본다. (2) 우리 지역의 강수량, 기온 등을 다른 지역과 비교하여 우리 지역 기후의 특징을 찾아 본다. (3) 우리 겨레의 의식주 생활 중에서 자연환경을 슬기롭게 이용한 사례를 조사한다.
2015 개정 교육과정	3~4학년군	(1) 우리가 살아가는 곳 (우리 고장의 모습) [4사01-02] 디지털 영상 지도 등을 활용하여 주요 지형지물들의 위치를 파악하고, 백지도에 다시 배치하는 활동을 통하여 마을 또는 고장의 실제 모습을 익힌다. (2) 우리가 살아가는 모습 (환경에 따라 다른 삶의 모습) [4사02-01] 우리 고장의 지리적 특성을 조사하고, 이것이 고장 사람들의 생활 모습에 미치는 영향을 탐구한다. [4사02-02] 우리 고장과 다른 고장 사람들의 의식주 생활 모습을 비교하여, 환경의 차이에 따른 생활 모습의 다양성을 탐구한다.
	5~6학년군	(1) 국토와 우리 생활 (국토의 자연환경) [6사01-03] 우리나라의 기후 환경 및 지형 환경에서 나타나는 특성을 탐구한다. [6사01-04] 우리나라 자연재해의 종류 및 대책을 탐색하고, 그와 관련된 생활 안전 수칙을 실천하는 태도를 지닌다.(7) 세계의 여러 나라들 (세계의 다양한 삶의 모습) [6사07-03] 세계 주요 기후의 분포와 특성을 파악하고, 이를 바탕으로 하여 기후 환경과 인간 생활 간의 관계를 탐색한다. [6사07-04] 의식주 생활에 특색이 있는 나라나 지역의 사례를 조사하고, 이를 바탕으로 하여 인간 생활에 영향을 미치는 여러 자연적, 인문적 요인을 탐구한다.
2022 개정 교육과정	3~4학년군	(5) 지도로 만나는 우리 지역 [4사05-02] 지도에서 우리 지역의 위치를 파악하고, 우리 지역의 지리 정보를 탐색한다. *성취기준해설: 지역의 지리 정보(위치, 면적, 인구, 지형, 기온, 강수량 등)를 다른 지역과 비교하여 지역이 지닌 특징을 이해하는 데 초점을 맞춘다. (10) 다양한 환경과 삶의 모습 [4사10-01] 여러 지역의 자연환경과 인문환경의 특징을 살펴보고, 환경의 이용과 개발에 따른 변화를 탐구한다. *성취기준해설: [4사10-01]은 우리 지역과 다른 자연환경 및 인문환경이 나타나는 곳을 살펴보고, 환경의 이용과 개발로 변화한 모습을 탐구하도록 설정한 것이다. 여기서는 다양한 환경 특성을 파악하고, 개발로 인해 나타난 긍정적, 부정적 변화 모습을 균형 잡힌 관점으로 파악하는 데 중점을 둔다.

표 2. 교육과정 시기별 초등 지리교육의 자연환경 내용(계속)

시기	학년	지형과 기후 내용
	5~6 학년군	<p>(1) 우리나라 국토 여행 [6사01-01] 우리나라 산지, 하천, 해안 지형의 위치를 확인하고 지형의 분포 특징을 탐구한다. *성취기준해설: [6사01-01]은 우리나라 주요 산지, 하천, 해안 지형의 위치를 지도에서 확인하고 그 분포 특징을 파악하도록 설정한 것이다. 이를 바탕으로 국토 환경에 대한 기초적인 지식을 기르는 데 중점을 둔다.</p> <p>(2) 우리나라 지리 탐구 [6사02-01] 우리나라의 계절별 기후 특징을 자료에서 탐구하고, 기후변화로 인한 자연재해의 심각성을 이해한다. *성취기준해설: [6사02-01]은 기후 그래프를 비롯해 디지털 영상 자료와 지도, 통계 자료, 사진 등 다양한 시각 자료를 활용하여 우리나라의 계절별 기후 특징을 기온, 강수, 바람의 측면에서 탐구하도록 설정한 것이다. 또한 기후변화로 자연재해가 심화하고 있음을 파악하고 기후 행동 등에 참여하는 태도를 갖는 데 주안점을 둔다.</p> <p>(10) 세계의 자연환경 [6사10-01] 세계의 여러 지역의 지형 경관을 살펴보고, 이를 통해 다양한 삶의 모습을 이해한다. *성취기준해설: [6사10-01]은 세계적으로 유명한 산지, 하천, 해안 지역 등의 경관 특징과 그곳에서 살아가는 사람들의 생활 모습에서 세계 여러 지역의 다양성을 이해하도록 설정한 것이다. 여기서는 우리와 다른 지역의 생활 모습에 관심을 갖는 데 주안점을 둔다. [6사10-02] 세계의 다양한 기후를 알아보고 기후 환경과 인간생활 간의 관계를 탐구한다. *성취기준해설: [6사10-02]는 기온 및 강수량을 나타낸 기후 그래프, 지도, 사진 자료 등을 활용하여 세계 주요 기후의 분포를 파악하도록 설정한 것이다. 여기서는 기후와 인간 생활을 관련지어 이해하는 데 중점을 둔다.</p>

출처: 우리나라 교육과정, <https://ncic.re.kr/mobile.kri.org4.inventoryList.do>

두었다. 초등 지리교육에서 지형에 대한 학습은 교육과정 변화에 따라서 세부적인 내용에 차이가 있었으며, 구체적인 지형의 명사에서 산지, 하천, 해안의 내용 영역 안에서 지역의 특성에 맞게 세부적인 내용을 선정하여 교육할 수 있도록 하였다. 그리고 지형 학습에서는 지형의 특성 탐구에서 지형의 위치와 분포 특성 탐구로 내용 변화를 보였다. 교육과정 내용에서 지형의 위치와 분포 특성 탐구로의 변화는 지형의 형성과 현상에 대한 내적인 특성 탐구보다는 위치와 분포의 외적인 현상을 살펴보는 수준에서 행해질 수 있다는 면에서 교사의 페다고지(pedagogy) 역할이 강조될 필요가 있다.

넷째, 기후 내용을 살펴보았다(표 2). 1차 교육과정에서는 기온, 강수량, 바람, 기후 특성, 우리 생활과의 관계 등을 포함하였다. 2차에서 7차 교육과정까지는 우리 고장/ 우리나라/ 세계의 기후로 제시하였다. 우리 고장/ 우리나라/ 세계의 기후의 단원명 안에서 교과서 내용 구성 및 교사의 관심에 따라서 기온과 강수량의 특성 등의 내용을 포함할 수 있을 것이다. 2015 개정 교육과정에서는 기후 용어 대신 기후 환경의 특성 탐구, 황사, 가뭄, 홍수, 폭염, 태풍, 폭설, 한파 등의 자연재해에 대한 학습을 포함하였다. 2022 개정 교육과정에서는 3~4학년에서는 기온, 강수량 등의 지역의 지리 정보 탐색, 5~6학년에서는 계절별 기후 특성, 기후변화에 따른 자연재해 심각성 이해, 세계의 다양한 기후 알아

보기, 기후환경과 인간 생활 간의 관계 탐구의 내용을 포함하였다. 기후환경, 기후변화의 용어 사용과 내용을 추가적으로 포함한 것은 자연지리교육에서 기후교육의 중요성과 강화의 의지를 보여준 것이라고 할 수 있다. 특히, 초등 교육에서 기온, 강수량 중심의 기후교육에서 기후환경에 대한 교육, 기후변화의 역동성을 포함하는 교육으로의 확장은 큰 변화라고 할 수 있다. 다만, 교육과정에서 모두가 기후변화에 대한 학습은 자연재해와 이들의 연계성에 한정하고 있다. 기후변화에 따른 사람들의 생활모습 변화, 이에 대한 대응 방안에 이르기까지 폭넓게 다루질 필요가 있다(Hicks, 2015).

다섯째, 다음에서는 ‘자연환경과 인간 생활과의 관계’ 내용을 세부적으로 살펴보았다. 이 내용은 제1차 교육과정에서부터 2022 개정 교육과정에 이르기까지 사회과교육과정의 사회과교육 목표에 꾸준히 제시된 내용이다. 1차 교육과정에서는 자연환경 자체에 대한 교육을 강조하면서도 단원의 마지막 부분에서는 ‘자연환경이 인간 생활에 미친 영향’의 내용을 포함하였다. 즉, 자연환경 교육은 ‘자연환경과 인간 생활 간의 관계성’을 파악하는 데 중점을 두었다. 이후 교육과정에서도 전체적으로 자연환경에 대한 특성 파악 학습을 포함하면서도 이용과 개발, 그리고 조화로운 관계 형성 등의 면에서 관련 내용을 구성하고 있다. 예를 들어, 5차 교육과정의 3학년 가) 우리들의 생활과 자

연에서 '고장 사람들의 의식주 생활 모습을 관찰하고 자연의 이용에 관한 사례를 통하여 ~' 단원 내용 설명에서 보는 바와 같이 자연환경에 대한 학습보다는 생활과의 관계 탐색에 중점을 두는 단원 내용 구성을 보였다(문교부, 1987).

2015 개정 교육과정에서는 3~4학년 군에서 <환경에 따른 다른 삶의 모습>, 5~6학년 군에서는 <세계의 다양한 삶의 모습> 중단원을 제시하여 자연환경과 관련지어 다양한 삶의 모습을 파악하도록 하였다. 2022 개정 교육과정에서는 3~4학년 군의 성취기준에서는 대단원명으로 <다양한 환경과 삶의 모습>을 설정하여 '환경의 이용과 개발에 따른 변화 탐구'를 제시하였다. 5~6학년 군의 성취기준에서는 '기후변화에 따른 자연재해 이해', '세계의 다양한 기후와 인간 생활 간의 관계 탐구' 내용을 포함하였다. 이렇게 초등 지리교육에서 '자연환경과 인간 생활 간의 관계 탐구'는 늘 주요 학습 내용으로 제시되어 왔다. 그리고 인간과 환경 간의 관계에 대한 관점에서는 환경에 적응의 생활모습, 환경의 이용과 개발에 따른 생활모습에 중점을 두고 있다. 다만, 2022 개정 교육과정에서는 '기후행동에의 참여'에 중점을 두면서 기후변화에 따른 자연재해의 심각성을 이해하는 내용을 포함하였다. 이러한 변화는 기후에 대한 교육에서 기후환경을 위한 교육으로 적극적 시민성 함양을 지향하고 있다. 자연환경의 특성을 이해하고 자연환경이 인간 생활에 끼치는 영향을 파악하면서 인간 생활과의 구체적 상호작용을 파악하면서 궁극적으로 기후변화에의 대응을 위한 시민성의 함양과 실천을 위한 교육의 면에서 볼 때, 자연환경 자체에 대한 학습의 강화, 인간과 자연환경 간의 공생적·공존적 상호작용에 대한 교육이 더 강화될 필요가 있다고 하겠다.

4. 기후변화에 대응하는 초등 자연지리교육의 방향

다음에서는 앞에서 살펴본 지리교육과정의 흐름과 현황을 토대로 기후변화에 대응한다는 측면에서 초등학교에서 자연지리교육의 방향과 강화 필요성을 제시해 보고자 한다.

첫째, 자연에 대한 감수성 함양을 위해 자연을 오감으로 지각하고 느끼면서 자연을 인식하고 자연과 관계 맺기를 할 수 있도록 한다. 이는 자연환경 자체의 가치와 이해를

위한 자연지리 교육의 방법이라고 할 수 있다. 즉 자연환경을 인간과 구분하여 이용과 개발의 대상으로 바라보는 관점에서 자연환경 자체의 가치를 찾고 인간과 조화와 공존의 관계성을 지닌 것으로 인식할 수 있도록 하는 교육이다. Richardson and Butler(2022)는 자연과 관계 맺기를 통해서 자연에 대해서 생각하고, 느끼고, 경험하는 과정을 심화·확대할 수 있으며 이 과정을 거치면서 자연과 더 가깝게 느끼고 자연의 일부로 자신을 포함하면서 자연과의 관계성에 가치를 부여하고 자연 안에서의 삶에 행복감을 느낄 수 있다고 하였다. Orr(1992)는 자연을 경험하는 것은 자연을 이해하고 자연에 대해 사고하는 데 영향을 준다고 하였다. 자연에 대한 직접적, 간접적 경험들은 자연에 대한 호기심을 키우고 자연과의 관계 맺기를 시작하는 1단계에 해당한다. 자연에 대해 충분히 감수성을 함양할 수 있도록 했을 때, 자연에 대해 더 깊은 이해와 자연과 관련하여 여러 가지 인지 활동을 확대할 수 있다. 1단계의 감수는 대상에 대해 인식하고 받아들이려고 하거나 주의를 기울이며 관심을 두는 것으로 관련한 사실을 감지(Awareness)하기도 한다. 충분한 감수성 함양을 토대로 여러 가지 자연환경과 관련한 문제해결과 논리적 의사결정을 자연환경에 기반하여 행할 수 있는 단계로 발전할 수 있다(주은정·김재근, 2013). 자연 감수성 함양 교육은 자연환경에 대한 깊은 학습으로 나아가기 전에 자연환경에의 관심과 흥미, 관계성을 생각하도록 한다는 면에서 자연지리 학습을 시작하는 초등학생 대상의 교육에서 주목할 필요가 있다.

그렇다면 어떻게 자연과의 관계 맺기를 강화하면서 자연 감수성을 함양할 수 있을까? 이에 대해 Richardson and Butler(2022)는 자연 안에서 자연과 상호작용할 수 있는 환경을 제공하는 것이 중요하다고 하였다. 단순히 자연 안에 존재하는 것보다는 자연과 상호작용할 수 있는 활동을 전개했을 때 더 효과적이라는 것이다. 이는 자연에 대한 지식을 제공하는 교육보다도 더 효과적이다. 지식과 환경 교육 자체만으로는 자연과의 연계감을 이끌어내는 데 제한적이다(Barragan-Jason *et al.*, 2021; Otto and Pensini, 2017; Richardson and Butler, 2022). 그래서 자연과 상호작용하는 방법과 그것을 느끼는 방법에 대한 논의가 훨씬 더 중요한 이유이다. 이에 대해서 Richardson and Butler(2022)는 다섯 가지 감각을 활용하여 자연에 참여하기, 자연 세계의 아름다움 감상하고 표현하기, 자연에 대한 여러 가지 감정을 불러내고 표현하기, 자연에 대한 여러 가지 민속문화, 스토리, 자연의 이치 등을 찾고 구체화하기, 자연과 연계감을

갖고 자연을 돌보고 보호하는 일에 참여하기 등의 방법을 제안하였다. 자연과 관계 맺기의 경로들은 모두 자연이 있는 현장 연계 학습, 학습자 주도의 자연과 함께하는 탐구 학습, 자연에 대한 학습자 표현 활동 등으로 이뤄질 수 있다.

초등교육에서 자연 감수성 함양의 교육 활동은 학습자의 수준을 고려해 보았을 때, 가장 적절성을 갖고 있다. 구체적 조작기의 초등 저학년의 지리학습에서는 자연환경 안에서 오감으로 자연을 느끼고, 직접 자연의 모습을 살펴보고, 자연 안에서 여러 가지 활동을 수행하게 하는 것은 교육적 적절성을 지닌다. 현행 초등 지리교육과정에서 지역화 교육과정과 적절한 연계성을 활용할 수 있다. 초등 3학년과 4학년은 지역사회 및 지역에 대한, 지역사회 및 지역을 활용한, 그리고 지역사회 및 지역을 위한 교육과정이 마련되어 있다. 자연 감수성 함양 교육은 이러한 지역화 교육과정과 연계하여 효과적으로 이뤄질 수 있다. 2015 개정 사회교육과정과 2022 개정 사회교육과정에서는 초등 3~4학년의 사회교육과정에 '장소감 탐색'의 학습 요소를 포함하였다. 장소 안에서 여러 가지 자연환경과 관계맺기를 할 수 있는 학습기회이다. 이후 중, 고등학교 과정에서 더 적극적으로 자연환경의 특성을 파악하면서 자연환경에 대한 지식을 획득하고 인간 생활과의 관계성을 파악하고 궁극적으로 지속가능한 환경을 위한 방안을 찾고 역할을 할 수 있는 태도와 능력을 키워가는 방향의 자연지리 교육으로 심화, 확장할 수 있다. 즉, 자연 감수성 함양 교육을 토대로 지식 획득, 실천적 행동으로 연계·확장할 수 있다.

둘째, 자연환경에 대한 지식을 획득할 수 있는 교육이 필요하다. 자연환경 지식은 생물권, 암석권, 대기권, 수권 등 지구상의 모든 자연을 포함한다. 특히, 지리교육에서는 위치, 기후, 지형, 토양, 생물 등을 포함한다. 여기에는 자연환경 자체의 물리적 특성, 형성과정, 변화, 인간 생활에의 영향 등을 포함한다.

앞에서 살펴본 우리나라 지리 교육과정에서 자연환경에 대한 교육을 보면, 2022 개정 교육과정에서는 자연환경에 대한 용어 이외에 기후환경, 생태환경의 용어를 추가하여 자연환경에 대한 교육의 범위를 확대했다. 이는 최근 기후변화, 지형변화, 식생변화 등 자연환경의 변화가 인간 생활에 미치는 영향력이 커지고 있는 데서 배경을 찾을 수 있다. 그러나 초등 지리교육에서 자연환경에 대한 교육은 1차 교육과정 이후 인문환경에 비해서 상대적으로 감소해 왔다. 그간 자연환경과의 관계에서 인간의 의지와 기술의 힘이

크게 작용하면서 인간의 관점에서 자연환경을 보려는 경향이 있었다. 이러한 경향은 자연지리 교육에서 자연환경 자체에 대한 교육보다는 인간의 자연환경 이용과 개발에 중점을 둔 교육으로의 변화를 주도해 왔다고 할 수 있다.

한편, 자연환경 자체에 대한 교육 논의에서는 기후, 지질, 식생 등에 대해 과학 학문에서 많이 연구되고 있고 과학 교과에서 교육되는 부분이기 때문에 과학 수업과 지리 수업에서 이에 대한 학습을 어떻게 차별화할 것인가에 대한 논의도 분분하다. 이에 대해 Pepper(1985)는 과학에서 지형과 기후 등 자연환경에 대한 학습은 그 자체의 학습에 중점을 두지만, 지리에서 이에 대한 학습은 인간의 사회와 문제의 맥락과 연계하여 다룬다는 점에서 차별화를 언급하였다. 사회와 분리된 하나의 시스템으로 보여지는 것을 비판하였다. Brooks(2006)는 Pepper의 생각에 동의하면서 자연환경의 형성과정에 대한 지식은 필요하며, 이는 비록 환경적 문제에 해당하는 부분일지라도 폭넓은 지리적 맥락에 기반했을 때 충분한 지식을 형성할 수 있고, 이를 통해서 특정 지역의 환경적 특성과 문제를 파악할 수 있음을 제시하였다. 이렇게 사회적 맥락에서 자연지리를 가르치는 것은 자연 세계의 작동 방식에 대한 피상적 이해로 인해 오개념을 형성할 수 있을 뿐 아니라 정보화된 참여, 의사결정, 이슈에 대한 행동을 불러일으키는 데 제한적일 수 있으며, 자연환경 자체의 형성 및 변화에 대한 이해의 어려움에 대한 문제를 제기하기도 하였다(Gregory, 2000; Hawley, 2018). Gray(2009)는 경관은 물리적, 생태적 그리고 문화적 환경들의 누적이 만들어 낸 결과물이지만 물리적 자연 환경은 기초환경을 구성하는 것으로서 다른 생태학적 그리고 문화적 환경의 토대가 되는 것으로 경관의 형성과 관리, 보호를 위한 기초환경을 형성한다는 점을 강조하였다. 또한, 학생들에게 자연의 세계를 발견하면서 줄 수 있는 자연에 대한 감수성, 지적 자극을 간과할 수 있다(Hopwood, 2006). 그리고 자연지리의 과정과 원리에 대한 학습을 통해서 학생들은 예측과 실생활에의 적용성을 갖는다(Hawley, 2018).

실제로 영국의 지리교육과정에서는 Key Stage 1, 2, 3 단계에 따라 자연지리 내용과 수준의 차별화를 제시하였다(Department for Education of England, 2013; 2014). Key Stage 1에서는 가장 보편적으로 나타나는 자연환경의 구성 요소들인 해변, 산, 바다 식생, 계절, 날씨 등을 대상으로 어휘를 사용하면서 자연환경에 대한 감수성을 형성하는 수준으로 학습하도록 하였다. Key Stage 2에서는 기후대,

식물군, 식생대, 산지, 물 순환 등 Key Stage 1에서 학습한 자연환경 내용들보다 더 상위 수준의 내용을 묘사와 이해 등 더 높은 수준의 인지 활동을 포함하여 학습할 수 있도록 하였다. Key Stage 3에서는 지질 연대표, 판 구조학, 풍화와 토양 등 지형 형성의 과정을 이해하고 자연환경의 형성과 인간 활동을 연계하여 자연 시스템과 인간 간의 관계성을 파악하는 수준으로 학습할 수 있도록 하였다. 미국에서는 1984년의 '국가 지리교육 표준안'에서는 위치, 장소, 인간-환경과의 관계, 이동, 지역의 5가지 기본 개념을 제시하였지만 1994년의 국가지리표준안에서는 세계, 장소와 지역, 자연체계, 인문체계, 환경과 사회, 지리학의 이용 등 '자연 체계'를 포함하여 6개의 기본 요소를 제시하였다(GENIP, 1994). 거기에 제시된 자연체계의 내용에는 '지표 패턴을 만들어내는 자연환경 프로세스', '지표상의 생태계 특성과 공간적 분포'의 2개 주제를 중심으로 자연체계의 구성요소로서 암석권, 수권, 대기권, 생물권, 자연환경 프로세스가 만들어내는 지표 형태와 패턴, 그리고 생태계의 구성과 분포, 패턴 등 자연환경의 과정과 과정의 결과에 대한 학습 내용을 적극적으로 포함하였다. 이는 당시 미국 내에서 환경, 기후변화, 건강관리, 경제 등 사회문제의 발생에 따라 지리학의 중요성 강화와 더불어 나타난 결과로(김은실, 1998), 오늘날과 같은 기후변화, 환경과 관련한 지리교육에 시사하는 바가 크다고 하겠다.

그간 교육과정에서는 자연환경과 인간 생활 간 관계성 파악에 중점을 두었다. 이는 1차 교육과정 이후 지속적으로 나타난 현상이라고 할 수 있다. 과학 교과에서 자연환경에 대한 교육, 자연과학과 사회과학의 브릿지 교과로서 지리 교과의 정체성 혼란, 1970년대 이후 산업화, 세계화에 따른 인간의 자연환경 이용과 개발에 대한 문제 인식, 그리고 자연환경을 개발, 이용하려는 태도와 능력의 강조 등의 영향을 생각해 볼 수 있다(박병수, 1991). 그래서 실제로 자연지리에 대한 교육의 비중은 상대적으로 적었다고 할 수 있다. 자연환경과 인간 생활 간 관계는 지리학 및 지리교육의 핵심 개념으로 인식되어 왔고 이러한 개념 중심의 학습은 자연환경에 대한 통찰력을 토대로 지구상의 생활 공간을 인간 거주에 적합한 곳으로 만들어가는 데 있어서 시민성을 발휘할 수 있다는 점에서 적정성을 지닌다고 할 수 있다. 다만, 이러한 교육적 효과를 기대하기 위해서는 자연환경에 대한 통찰력을 키울 수 있는 학습이 전제되어야 한다. 자연환경과 인간 생활과의 관계성은 지역의 환경에 따라서 그리고 환경의 변화에 따라서 다양성을 갖고 있다. 그

래서 자연환경의 세부적인 환경들의 현황과 변화에 대한 파악을 토대로 인간 생활과의 관계성을 파악하는 방향으로 학습을 전개하는 것이 바람직하다. 특히, 초등 지리교육에서 자연환경의 역동적 과정과 현황을 포함하는 사실 지식을 도외시한 채 자연환경의 위치 정보를 토대로 인간 생활과의 관계성을 파악하도록 하는 것은 과정보다 결과로서의 생활모습을 파악하는 데 중점을 두는 것이며 이해보다 결과로서의 사실을 암기하는 교육으로 전락할 가능성이 있다. 최근 기후환경의 변화에 따른 대응의 면에서 보더라도 환경의 변화에 따른 생활의 변화 및 대비 등을 학습할 수 있어야 한다.

셋째, 자연지리 교육에서 탐구학습을 강화할 필요가 있다. 보고 듣기는 교사의 설명과 교사가 보여주는 것을 보는 수동적 학생활동으로 나타날 수 있지만 조사와 탐구를 통해서 이론의 현실적 적용의 가능성, 효과 등을 분석하고 관련 자료를 수집, 정리, 해석, 종합하는 일련의 고차적 사고 활동을 경험할 수 있다(이종원, 2023). 도시화로 인해 나타난 자연환경의 변화와 발생한 여러 가지 환경 문제들은 직접 조사, 탐구를 통해서 기후 및 지형 등과 관련지어 파악할 수 있다. 그래서 학습자가 스스로 대상을 탐구할 수 있도록 하는 것은 중요하다. 탐구 과제를 설정하고 질문을 형성하고 관련 자료를 선정하고 해석하고 결론을 탐구하는 일련의 탐구과정을 수행한다. 자연환경은 지역적으로 다양하게 분포되어 있으며 사람들의 이용 방식도 다르고 변화의 양상도 다르고 발생하는 문제의 양상도 다르다. 즉 자연환경은 지역성과 현장성을 갖고 있다. 그래서 현장에 기반한 또는 현장의 자료에 기반한 탐구 수행을 통해서 자연환경에 대한 학습, 자연환경을 활용한 학습, 자연환경을 위한 학습을 효과적으로 전개할 수 있다.

Owens *et al.*(2023)은 초등 자연지리 수업에서 자연환경에 대한 탐구를 위해 다음과 같이 제안하였다. 먼저, 자연에 대해 호기심을 갖게 한다. 자연에는 무엇이 있는지, 어떻게 형성되었는지, 우리 생활과는 어떤 관련성이 있는지, 특정 지역의 자연환경의 특성은 무엇인지 등에 대해 호기심을 갖고 그러한 호기심을 질문으로 제시하고 질문을 탐구하는 방향의 자연지리 교육을 제시한다. 그리고, 우리 주변의 자연을 보호하는 것에 대한 가치를 깊게 생각하기를 실천한다. 인간은 생존을 위해서 그리고 문화적 향유와 정체성 유지를 위해서 주변의 자연환경과 공존해야 함을 인식하면서 그간 과도한 소비와 무분별한 이용에 의해 나타난 여러 가지 문제들을 깊게 생각하고 건강과 행복을 위

해 자연과 공존의 필요성을 갖게 한다. 이후, 진실된 가치를 찾고 다른 관점을 찾고 경청하며 비판적으로 참여하기를 실천한다. 환경과 관련하여 우리 사회의 여러 가지 쟁점들에 대해 객관적 사실을 찾고, 쟁점과 관련하여 여러 관점들을 공유하여 비판적으로 해결에 참여할 수 있는 능력을 키운다.

기후변화에 대응하기 위한 자연지리 교육을 위해서는 효과적으로 학습할 수 있도록 변혁적 교육 방법의 적용이 필요하다(김다원, 2021b; 심광택, 2020; Hicks, 2019; Matthewman and Morgan, 2013). 기후변화의 현장성을 반영하여 현장 중심의 탐구학습 실행이 하나의 방법이 될 수 있다. 장소 기반 교육, 현장 조사 및 답사, 자연 탐구 학습 등을 통해서 자연을 보고, 냄새 맡고, 맛보고, 느끼면서 자연에 대한 감수성을 형성하고(Owens *et al.*, 2023), 일상생활과 연계한 현장답사를 토대로 삶의 터전에 대한 환경적 측면에서의 이해를 도모하고 학습자의 일상생활과 관계지어 자연지리를 지리적 방식에서 볼 수 있게 한다(송언근, 2002; 이민부 등, 2014). 영국의 지리 교육과정에서도 자연지리 내용 학습은 지리기술 및 답사를 활용하여 탐구학습으로 진행하도록 하고 있다(Department for Education of England, 2013; 2014). 핀란드의 경우, 지리과목의 필수 주제에서 '탐구하기와 실험하기', '주위 환경과 변화 관찰하기', '환경 탐구하기', '자연의 구조, 원리, 순환 탐구하기', '변화하는 경관과 생활 환경 탐구' 등을 포함하여 자연환경 자체에 대한 탐구, 변화에 대한 탐구 등 현장에 기반한 탐구 학습을 강조하고 있다(조철기, 2019b). 사례지역 학습을 포함한 현장학습에서는 미시적 접근과 전국적, 세계적 시각에서 거시적 접근의 조화를 추구할 필요가 있으며(서찬기, 1991), 일상생활 지역에서 사례를 활용하여 지형경관과 인간의 상호작용을 관찰하고 이해하는 실체적 기회를 제공해주는 현장 중심의 탐구학습은 적절성을 지니고 있다(변종민, 2022).

넷째, 자연지리 교육의 세부적인 내용 구성에 대해 전문가 중심의 논의가 필요하다. 먼저, 현행 초·중학교 교육과정에서 자연지리 교육은 지형, 기후에 중점을 두고 있다. 교육과정의 지형과 기후에서 가르치고 있는 세부적인 내용 구성을 먼저 살펴보면, 1차에서 7차 교육과정까지는 지형에서 지역, 국가, 세계의 산지, 하천, 평야를, 2015 개정과 2022 개정 교육과정에서는 산지, 하천, 해안에 대한 내용을 포함하였다. 평야 대신 해안을 포함하였다고 할 수 있다. 또한, 지역, 국가, 세계 지역의 지형에 대한 학습에서

지형의 내용으로 산지, 하천, 해안지형을 동일하게 적용하였다. 지형을 구성하고 있는 세부 지형에는 산지, 하천, 해안 이외에 들판, 섬, 만, 반도, 해류, 사막, 초원, 밀림, 고원 그리고 형성 원인에 따른 화산지형, 석회암지형, 빙하지형 등 지역, 국가, 세계의 범위에 따라서 다양한 지형들이 있다. 지역과 국가의 자연지리 학습에서는 지역사회와 국가적 환경을 토대로 기후변화, 사람들의 생활과 관련하여 적절한 지형들을 선정할 수 있을 것이며, 세계의 지형에서는 각 지역의 특성을 고려하여 관련 지형을 적절하게 선정할 수 있을 것이다.

또한, 지형의 무엇에 대해 교육할 것인가와 관련하여, 교육과정에서는 주로 지형의 외적 모습 즉 경관에 중점을 둔다. 여기에 지형의 형성 과정에 대한 학습이 어느 정도 포함될 수 있을 것인가를 살펴보아야 한다. 우리나라 교육과정의 자연지리 교육 내용의 변화에서 보더라도 1차 교육과정에서는 지형의 형성 과정과 지형의 구체적 모습을 포함하였지만 이후 교육과정에서는 지형의 외적인 그리고 일반적인 모습을 살펴보는 방향으로 변화해 왔다. 지형의 외적인 모습에 중점을 둔 교육에서는 자연 자체의 변화, 다른 환경 간의 관계성 그리고 인간 생활환경과의 역동적 관련성 등을 파악하는 데 한계가 있다. 영국의 교육과정에서는 Key Stage 1에서는 주변 지형 관찰과 묘사, 지형 분류하기 그리고 지형들의 특성 찾기 등 학습에 중점을 둔 반면, Key Stage 2에서는 지형의 형성 과정 및 특성 등 자연적 과정들에 대해 학습할 수 있도록 하고 있다(Hawley, 2018). 그리고 변종민(2022)은 지형의 형태, 분포, 기능을 관찰하면서 인간활동이 지형과 생태 그리고 수문에 미친 영향, 더불어서 인간은 이러한 지형으로부터 어떤 영향을 받았는지를 생각해 보는 교육 내용 구성을 제시하였다.

Gray(2009)는 경관은 크게 세 개의 층으로 구성되어 있으며, 가장 기초 단계에는 암석, 토양, 퇴적, 지형과 물리적 환경의 형성 과정 등이 포함되는 물리적 층이 있으며, 그 위에 동식물, 생태계 등의 생태적 층이 나타나고 그 위에 인간의 토지 이용과 같은 문화적 층이 누적되어 나타난 것이라고 하였다. 기근도(2023)는 2022 개정 지리 교육과정의 지형 관련 교육에서 경관 위주 내용 구성에 중점을 두고 있는데, 경관에 대한 이해는 지형의 형성작용 기본 원리의 바탕에서 출발해야 함을 강조하였다. 지형 경관의 아름다움과 그 가치, 역사성의 파악과 변화에의 대응 방안의 탐색은 지형의 형성 작용에 대한 이해를 통해서 더 적극적 이해를 수반할 수 있음을 의미한다.

다음에서는 자연지리의 기후교육 내용에 대해 살펴보자. 교육과정에서는 지역, 국가, 세계의 기온과 강수량의 특성과 분포, 지역 생활에의 영향(인간 생활과의 관계), 자연재해 등의 내용을 중점적으로 포함하였다. 지역, 국가, 세계 주요 지역의 평균 기온과 강수량의 분포에 중점을 두고 있다. 최근 지역, 국가, 세계적 해결과제로 기후변화가 있다. 평균적인 기후와 더불어서 기후변화의 양상, 기후변화에 따른 문제점, 이에 대한 대응 노력 등 기후변화에 대한 교육은 사회적으로 요청되고 있는 교육이다. 2022 개정 교육과정에서는 기후변화에의 대응을 개정 배경에 두고, 모든 교과에서 이에 대한 교육 실행을 요청하고 있다(교육부 2022). 그리고 지리교육과정에는 ‘기후환경’ 용어가 포함되었다. 기후환경과 밀접하게 관련된 식생과의 관계성, 토지 이용과의 관계성, 산업과의 관계성 등 기후환경에 대한 교육과 기후변화의 역동성 파악, 기후변화 예측과 이에 대한 대비 등의 교육으로 확장할 필요성이 있다. 또한, 기후환경과 인간 생활과의 관계성 파악에서는 기후환경이 인간 삶에 미치는 영향도 크지만 인간 생활이 기후환경에 미치는 영향도 크다. 기후변화에의 관심과 대응을 위한 적절한 생활방식으로의 변화 필요성 등은 새롭게 주목해서 교육해야 할 주제에 해당한다. 정태적 측면의 기후환경에 대한 교육에서 동태적 측면의 기후환경에 대한 교육과 기후변화 교육의 강화와 인식, 문제해결에의 의지와 실천력을 키우는 방향으로 교육의 전환이 필요하다고 하겠다.

본 연구에서는 기후변화 대응의 측면에서 초등 자연지리교육에서 지향해야 할 방향으로 세 가지를 제시하였다. 첫째는 자연 감수성 함양 교육을 주목할 필요성이었다. 둘째는 자연지리의 세부 내용 구성에서 자연환경의 특성을 파악하는 데 중점을 두어야 하며, 여기에는 자연환경의 현실적 상황에 대한 지식, 역동적 변화에 대한 지식, 인간 생활과의 공생적·공존적 상호작용에 대한 지식 등을 고려해야 하며, 2022 개정 교육과정에서 추가적으로 포함하고 있는 기후환경, 생태환경 내용 학습이 이뤄질 수 있도록 관련 내용을 강화해야 한다. 셋째, 탐구학습 중심의 자연지리 학습의 필요성을 제시하였다. 자연지리 학습에서는 자연환경이 무엇인지 파악하고, 사람들의 삶과 관련성을 파악하고, 변화하는 환경의 변화에 따라 어떻게 대응해야 하는지를 인식하도록 하는 데 중점을 둔다. 특히, 초등 학생들에게는 추상적인 내용의 전달에 의한 학습보다는 구체적인 현장의 모습을 토대로 학습하도록 했을 때 환경에 대한 이해를 높이고, 환경에 대한 사랑과 실천적 행동력을 제고

할 수 있다. 초등 자연지리 교육에서 탐구학습 적용의 의의를 여기에서 찾을 수 있다.

5. 결론 및 제언

자연환경의 중요성은 아무리 강조해도 부족함이 없는 시대가 되었다(이경한, 2016). 지리교육은 국가·사회의 변화기에서 더 중요성을 발휘하며 큰 역할을 수행해 왔다(篠原昭雄, 1991). 현재 나타나고 있는 기후변화와 생태환경에 대한 관심의 필요성은 이에 적절한 학교 지리교육의 역할을 요청하고 있다. 이러한 배경에서 본 연구에서는 초등 자연지리교육에 중점을 두고 그간 교육과정에 포함되었던 자연지리교육의 목표와 내용을 기후변화에의 대응 관점에서 비판적으로 살펴보았다. 이를 토대로 2022 개정 교육과정을 포함하여 이후 지리교육과정에서 기후변화 대응을 위한 초등 자연지리교육의 방향을 제시하였다.

그간 교육과정에서 지리교육은 자연지리 중심의 교육에서 인문지리 중심의 교육으로 변화해 왔다. 그리고 자연지리는 인문지리를 이해하는 도구로서 인식된 부분이 있었다. 즉, ‘환경으로서 자연’ 즉 인간의 삶을 이해하는데 필요한 내용으로서 자연지리 학습은 ‘인간 생활과 자연환경과의 관계성’ 내용에 중점을 두었다. 인간과 환경 간 관계성 파악을 위해서 자연지리 학습이 강화, 선행될 필요성은 있었으나 인간 생활을 이해하기 위한 대상으로서 자연지리를 보려는 관점에 의해 자연지리 자체에 대한 학습 내용을 강화하지 않은 채 인문지리를 보기 위한 대상으로 간주되어 온 면이 있었다. Hawley(2018)는 학교 자연지리의 강화 없이 지리교육에서 학습하는 ‘장소’, ‘인간과 환경과 관계’에 대해 올바른 학습을 생각할 수 없지만 자연 세계와 인문 세계 간 관계성 또한 놓칠 수 없는 내용임을 강조하였다. 자연의 세계는 역동적이고 복잡하다. 특히 최근 글로벌 이슈가 된 기후변화에 대응하는 자연지리 교육의 방향 설정의 필요성에도 관련되어 있다. 자연지리 교육에서 무엇을 교육할 것인가 그리고 어떻게 교육할 것인가에 대해 생각해야 한다. 외적인 그리고 결과로서의 자연환경과 공간적·사회적 맥락과 연계한 자연환경 학습의 필요성도 크지만 자연의 형성과정과 역동적 변화를 학습하는 것의 필요성도 커지고 있다. 특히, 형성과정과 변화에 대한 학습은 자연환경 활용 연계 학습의 가능성을 높이고 자연환경의 사

회적 맥락성을 강화할 수 있다.

그간 지리교육에서 자연지리 교육은 결과로서의 모습, 인간 생활과의 관계성 파악에 다소 편향성을 보여주었다. 이는 이미 6차 교육과정, 7차 교육과정에서도 검토된 사항이었다(김은실, 1998). 인간과 자연환경과의 관계에 대한 학습을 위해서는 자연환경의 과정에 대한 지식이 충분조건은 아니더라도 필요조건이다. 자연환경의 변화와 과정에 대한 학습을 간과하는 것은 자연환경에 대해서 그리고 인간 생활과의 관계에 대해서 탐구보다는 암기 위주의 학습으로 전개될 가능성이 높을 뿐더러 적용성과 실용성을 제한할 수 있다.

현재 초등 지리교육과정에 제시된 바와 같이 자연환경의 위치와 분포에 대한 내용만으로 자연지리 교육을 한정하는 것은 현재 초등학교 전체 교육과정 차원에서 행하고 있는 기후변화 대응을 위한 교육을 위해 지리 교육이 충분히 관련 내용의 지식을 제공하는 데 있어서 적절한 역할을 하지 못할 우려가 있다. 기후변화 대응을 위한 교육을 위해서는 자연지리에서 다루는 자연 체계와 과정에 대한 이해가 필요하다. 이에 대해 미국의 국가 지리교육 표준안에서는 자연환경이 지구상의 모든 인간 생활의 바탕이 되기 때문에 지리적 환경을 만들어내는 자연환경의 과정에 대한 이해가 필요하며 이러한 변화와 과정에 대한 학습이 이뤄질 수 있는 자연지리교육의 방향을 명시하였다(GENIP, 1994). 자연환경의 변화와 과정을 자연지리 학습에 포함할 필요성이 여기에 있다.

자연지리 교육 내용과 방법은 고정성보다는 사회적 환경 그리고 학습자의 수준을 토대로 적절하게 고려되어야 한다. 오늘날 기후변화에의 대응, 생태전환교육의 필요성 강화 등은 학교 교육의 전반적 변화를 필요로 하고 있다. 2022 개정 교육과정의 초등 지리교육에 포함된 기후환경, 생태환경의 용어 사용은 이러한 변화를 반영한 것이라고 할 수 있다. 이러한 측면에서 본 연구는 국토 및 세계의 자연환경 인식, 이에 기반한 인간과 환경 간 관계성 파악, 그리고 생태전환을 위한 환경 윤리에 대한 관점과 실천력 함양에 중점을 둔 초등 지리교육에서 자연지리 교육의 강화 필요성과 내실있는 자연지리 교육의 방향을 내용과 방법 면에서 제시하였다. 첫째, 자연 감수성 함양 교육을 주목해 보아야 하며, 자연과 관계 맺기를 통해서 자연환경과 친밀감을 형성하면서 궁극적으로 자연을 돌보고 보호하는 활동과 지속가능한 환경을 위한 역할과 참여를 이끌어낼 수 있다. 둘째, 자연환경의 형성과정과 변화 내용의 적극

적 반영과 이에 기반한 인간과 환경 간 관계성을 파악할 수 있도록 자연환경 자체의 내용 강화가 필요하다. 자연환경에 대한 지식의 전제를 강조하였다. 셋째, 기후변화에의 대응과 생태전환적 실천력을 함양할 수 있도록 학습 주제와 목표에 따라 지역, 국가, 세계의 지형 선정과 내용 구성의 필요성을 제시하였다. 넷째, 자연과의 적극적 접촉과 상호작용이 이뤄질 수 있도록 현장 중심의 탐구학습 전개 의 필요성을 제시하였다.

기후변화에의 대응은 전 지구적 과제로 제시되어 있다. 기후, 기후변화에 대한 교육에서 핵심적 역할을 요청받고 있는 지리학, 지리교육에서 이에 대한 적절한 연구와 교육은 시의적실성을 갖고 있다. 본 연구에서 중점적으로 다룬 초등 자연지리교육의 방향을 토대로 중·고등학교에서 자연지리교육 내용을 어떻게 체계적으로 연계하여 구성할 것인가에 대한 후속 연구가 필요하다. 학년급에 따라 세부적으로 자연지리의 내용과 방법을 어떻게 체계성을 갖춰서 교육할 것인가에 대한 연구가 필요하다고 하겠다.

참고문헌

- 공우석, 2021, 기후위기 더 늦기전에 더 멀어지기 전에, 이다북스, 파주.
- 교육부, 2022, 초·중등학교 교육과정 총론.
- 권혁재, 1991, “국토지리: 왜 배워야 하나?,” 지리학, 26(3), 253-258.
- 기근도, 2018, “지구 온난화의 영향에 관한 지리교과 교수 학습 내용 구성방안,” 에너지기후변화교육, 8(2), 219-233.
- 기근도, 2023, “지리교육을 위한 아이슬란드 자연지리,” 한국지리학회지, 12(1), 59-76.
- 김다원, 2021a, “초등 사회과교육에서 지리용어 교육의 개선 방향 연구,” 한국지역지리학회지, 27(4), 528-544.
- 김다원, 2021b, “기후변화대응의 관점에서 초등 지리의 기후교육 방향 논의,” 한국지리환경교육학회지, 29(2), 1-17.
- 김연옥, 2003, 사회과 지리교육연구, 교육과학사, 파주.
- 김이재(역), 2022, 지리학이 중요하다, 김영사, 파주(Murphy, A. B., 2018, *Geography: Why It Matters*, Polity Press, Cambridge).
- 김종옥, 1986, “대학과 중등학교에서의 자연지리교육,” 지리교육논집, 17, 54-66.
- 김진영, 1998, “남·북한 자연지리용어의 비교,” 청주지리, 13, 51-60.

- 김창환, 2003, “강원도 지형에 관한 연구동향과 과제,” 한국지형학회지, 10(1), 77-85.
- 문교부, 1987, 제5차 국민학교 사회과 교육과정.
- 민흥기, 1978, “고등학교 지리교육의 자연지리 내용변천에 관한 연구,” 지리학과 지리교육, 8(1), 106-131.
- 박병수, 1991, “고등학교의 자연지리교육-한국지리 교과서를 중심으로,” 사회문화연구, 10, 23-48.
- 범선규, 2009, “자연 경관을 담고 있는 사진 이미지의 자연지리학적 활용과 과제,” 한국사진지리학회지, 19(4), 225-239.
- 변종민, 2018, “사범대학 학부 지형학 강의의 내용 구성 모색,” 지리교육논집, 62, 9-27.
- 변종민, 2022, “예비교사를 위한 도시 지형답사 프로그램 개발,” 한국지리학회지, 11(3), 287-303.
- 서찬기, 1991, “현행 중등지리교육의 문제점과 개선 방향,” 지리학, 26(3), 222-232.
- 손일·김일곤·손명원(역), 1996, 자연지리학이란 무엇인가, 신일, 대구(Gregory, K. J., 1989, *The Nature of Physical Geography*, Arnold, London).
- 송언근, 2002, “지형 지식의 인식론적 특성과 존재론적 지형 교육,” 대한지리학회지, 37, 262-275.
- 심광택, 2020, “지속가능성 및 세계시민성을 지향하는 사회(지리)과 미래 학습의 논리,” 한국지리환경교육학회지, 28(1), 1-17.
- 안종욱, 2011, “1950년대 지학의 등장과 지리교육과정의 변화,” 한국지형학회지, 18(2), 81-98.
- 유네스코한국위원회, 2019, 지속가능발전목표 달성을 위한 교육-학습목표, 유네스코한국위원회, 서울.
- 이경한, 2016, 어린이의 지리학, 푸른길, 서울.
- 이민부·김정형·최훈, 2014, “자연지리 답사를 통한 지역화 교육 프로그램의 개발과 운영 -미호천 유역 하천지형을 사례로,” 한국지형학회지, 21(4), 53-67.
- 이은실, 1998, “체계론에 토대를 둔 자연지리학습 내용의 구성,” 지리교육논집, 40, 56-75.
- 이종원, 2023, 새로운 사회수업의 발견-바로 쓸 수 있는 지리 탐구 수업 가이드, 창비, 서울.
- 조철기, 2019a, “인류세의 지리교육적 함의 탐색,” 한국지리환경교육학회지, 27(2), 87-97.
- 조철기, 2019b, “핀란드 국가핵심교육과정을 통해 본 지리교육의 특징,” 한국지역지리학회지, 25(3), 405-424.
- 주은정·김재근, 2013, “초등학생의 식물에 대한 경험 분석 및 생태적 소양과의 관계,” 초등과학교육, 32(4), 404-414.
- 篠原昭雄, 1991, “사회과지리교육의 현상과 과제,” 대한지리학회지, 26(3), 233-241.
- ACARA, 2018, Literacy, <https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/general-capabilities/literacy/>, 2023년 5월 23일.
- Azoulay, A., 2022, UNESCO message geodiversity day. Available, <https://www.geodiversityday.org/post/its-time-to-galvanize-potential-of-geological-sciences-unesco-dg>, 2023년 5월 23일.
- Barragan-Jason, G., de Mazancourt, C., Parmesan, C., Singer, M. C., and Loreau, M., 2021, Human-nature connectedness as a pathway to sustainability: a global meta-analysis, *Conservation Letters*, 15(1), 1-7.
- Brooks, C., 2006, Geography teachers and making the school geography curriculum, *Geography*, 91(1), 75-83.
- Department for Education of England, 2013, The national curriculum in England Key stages 1 and 2 framework document, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/425601/PRIMARY_national_curriculum.pdf, 2023년 5월 11일.
- Department for Education of England, 2014, The national curriculum in England Key stages 3 and 4 framework document, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/840002/Secondary_national_curriculum_corrected_PDF.pdf, 2023년 5월 11일.
- GENIP(Geography Education National Implementation Project), 1994, *Geography for Life: National Geography Standards*, National Geographic Society, Washington.
- Gray, M., 2009, Landscape: the physical layer, in Clifford, N. J., Holloway, S. L., Rice, S. P., and Valentine, G. (eds.), *Key Concepts in Geography(2nd)*, Sage, London.
- Gregory, K. J., 2000, *The Changing Nature of Physical Geography*, Arnold, London.
- Hawley, D., 2018, Physical geography, in Jones, M. and Lambert, D. (ed.), *Debates in Geography Education (second edition)*, Routledge, New York.
- Hicks, D., 1994, *Educating for the Future-A Practical Classroom Guide*, WWF, UK.
- Hicks, D., 2015, Learning to see climate change, *Teaching*

- Geography*, 40(3), 94-96.
- Hicks, D., 2019, Climate change: bringing the pieces together, *Teaching Geography*, 44(1), 20-23.
- Hopwood, N., 2006, Pupils' perspectives on environmental education in geography: I'm not looking at it from a tree's point of view, Paper presented at the University of Bath Centre for Research in Education and the Environment, <http://www.bath.ac.uk/cree/resources/hopwood.pdf>, 2023년 5월 23일.
- Matthewman, S. and Morgan, J., 2013, The post-carbon challenge for curriculum subjects, *International Journal of Educational Research*, 61, 93-100.
- Orr, D., 1992, *Ecological Literacy*, State University of New York Press, New York.
- Otto, S., and Pensini, P., 2017, Nature-based environmental education of children: environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour, *Global Environmental Change*, 47, 88-94, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Owens, P., Rawlinson, S., Willy, T. and Witt, S., 2023, Editorial, *Primary Geography*, 110, 4-5.
- Pattison, W.D., 1964, The four traditions of geography, *Journal of Geography*, 63(5), 211-216.
- Peet, R., 1998, *Modern Geographical Thought*, Blackwell, Oxford.
- Pepper, D., 1985, Why teach physical geography?, *Contemporary Issues*, 2(2), 62-71.
- Richardson, M. and Butler, C. W., 2022, *The Nature Connection Handbook*, University of Derby, Derby.
- The Ontario Ministry of Education, 2009, Acting today, shaping tomorrow: a policy framework for environmental education in ontario school, <https://www.edu.gov.on.ca/eng/teachers/enviroed/shapetomorrow.pdf>, 2023년 5월 11일.
- UN, 2015, Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development, <https://sdgs.un.org/2030agenda>, 2023년 8월 9일.

참고 사이트

한국교육과정평가원, 우리나라 교육과정, <https://ncic.re.kr/mobile.kri.org4.inventoryList.do>

교신: 김다원, 61204, 광주광역시 북구 필문대로 55 광주교육대학교 사회과교육과(이메일: veritas2@gnue.ac.kr, 전화: 062-520-4135, 팩스: 062-520-4137)

Correspondence: DaWon Kim, Department of Social Studies Education, Gwangju National University of Education, 55 Philmundaero, Buk-gu, Gwangju Metropolitan City, 61204, Korea (e-mail: veritas2@gnue.ac.kr, phone: +82-62-520-4135, fax: +82-62-520-4137)

최초투고일 2023. 9. 14

수정일 2023. 10. 18

최종접수일 2023. 10. 19